IV.2	QUESTIONNAIRE	CODE DE L'EPREUVE	M 1 0	Q 2 0	S 4	H 4

9. Soit la fonction f définie par $f(x) = \dfrac{ax^2}{-bx^2+6x+c}$ avec a, b, c des réels et (C) sa courbe représentative. La courbe (C) admet pour asymptotes les équations $x-1=0$; $y+2=0$ et $x-2=0$.
Le réel a + b + c est égal à :

1. 6. 2. 1. 3. -2. 4. -4. 5. -42.

10. On considère dans $\mathbb{R}$ la fonction f définie par $f(x) = \sqrt{\dfrac{x^2-1}{x^2-4}}$

et f^{-1} sa réciproque. Le réel $f^{-1}(-2)$ est égal à :

1. 2. 2. $\sqrt{7}$. 3. 3. 4. $\dfrac{1}{2}$. 5. 1.

11. Soit f la fonction définie dans $\mathbb{R}$ par $f(x) = \dfrac{2x^3}{x^2-6x-9}$ et (C) sa courbe représentative. La courbe (C) admet des asymptotes dont les équations sont :

1. $x-3=0$ et $y=2x$.
2. $x=3$ et $y=2x+12$.
3. $x=1$, $x=-1$ et $y=-1$.
4. $x=-1$, $x=2$ et $y=0$.
5. $x=2$, $x=-2$ et $y=1$.

12. Soit donnée la fonction f dans $\mathbb{R}$ définie par $f(x) = \dfrac{(x-1)^3}{x^2}$ et (C) sa courbe représentative. La courbe (C) présente un :

1. minimum au point $(1, 0)$.
2. max au point $(\dfrac{1}{3}, 0)$.
3. max au point $(-1, 0)$.
4. minimum au point $(\dfrac{1}{2}, \dfrac{27}{4})$.
5. minimum au point $(-1, 0)$ et $(\dfrac{1}{2}, 27)$.

13. Soit f la fonction définie dans $\mathbb{R}$ par $f(x) = \dfrac{x^2-6}{x+3}$. f' et f'' sont respectivement les dérivées 1ère et 2ème de la fonction f.
Le réel $f'(0) : f''(0)$ vaut :

1. $-\dfrac{14}{9}$. 2. $\dfrac{2}{9}$. 3. $\dfrac{2}{3}$. 4. $\dfrac{20}{27}$. 5. 3.

14. La limite de la fonction $f(x) = \dfrac{\sqrt{2x+7}-3}{\sqrt{x+3}-2}$ lorsque x tend vers 1 vaut :

1. $\dfrac{4}{3}$. 2. $\dfrac{3}{4}$. 3. $\dfrac{1}{4}$. 4. $-\dfrac{1}{4}$. 5. $\dfrac{-3}{4}$.

15. Une pile de force électromotrice égale à 1,40 V, dont la résistance intérieure est de 1,5 Ω, débite un courant dans un circuit de résistance R = 3 Ω. La tension aux bornes de la pile vaut :

1. 0,95 V. 2. 0,97 V. 3. 0,93 V. 4. 0,91 V. 5. 0,86 V.

16. Une dynamo dont la résistance intérieure égale à 0,2 Ω débite un courant de 19 A dans un conducteur dont la résistance est égale à 3,6 Ω.
La puissance de cette dynamo vaut :

1. 1 ch. 2. 1,3 ch. 3. 1,2 ch. 4. 1,5 ch. 5. 2 ch.